

## ⑫ 公開特許公報(A)

昭60-136059

⑬ Int. Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和60年(1985)7月19日

G 11 B 19/04

6743-5D

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 磁気ディスク装置

⑯ 特 願 昭58-251422

⑰ 出 願 昭58(1983)12月24日

⑱ 発 明 者 岡 村 雅 隆 川崎市高津区久地790 ジェコー株式会社内  
⑱ 発 明 者 宇 賀 耕 三 川崎市高津区久地790 ジェコー株式会社内  
⑱ 発 明 者 三 ツ 木 彰 一 川崎市高津区久地790 ジェコー株式会社内  
⑲ 出 願 人 ジェコー株式会社 川崎市高津区久地790

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

磁気ディスク装置

## 2. 特許請求の範囲

ディスクが磁気ディスク装置にセットされていることを検出するメディアセンサーと、ディスクのインデックスホールに対応する位置に設けられたインデックスセンサーと、ディスクの排出手段と、前記インデックスセンサーの信号が異常信号を発生させた時、前記ディスクの排出手段を駆動させるCPUから構成され、上記インデックスセンサーの異常信号により、ディスクを自動的に排出させることを特徴とする磁気ディスク装置。

## 3. 発明の詳細な説明

(発明の技術分野)

本発明は、磁気ディスク装置、詳しくは、フレキシブルディスクカートリッジ(以下、「ディスク」と略す。)が、縦横の方向や、表面を誤って挿入したり、ハードセクターのディスク

を誤って挿入した時、自動的にディスクを排出するようにした磁気ディスク装置に関するものである。

(従来技術)

従来、磁気ディスク装置にディスクを誤って挿入(正方形である為、挿入する際に縦横及び表面の誤りを起こしやすい。)した場合、又は、ハードセクターのディスクを誤って挿入した場合は、当然の事ながら、読み出し、書き込みが出来ないが、この場合、単に「読み出し(又は書き込み)エラー」と表示されるのみで、ディスクのセット方法に関連しているのか、磁気ディスク装置が故障しているのか、又は、コンピュータが故障しているのか等、表示された「エラー」の原因は、簡単に判別が出来なかった。

(発明の目的、主たる構成)

本発明は、上記の欠点を除去するもので、ディスクが、前記したように誤って挿入された場合、これを磁気ディスク装置内の、インデックスセンサーの検出信号によって判別し、該検出

信号によってソレノイドを駆動させ、クランプ機構のクランプを解除し、ディスクを自動排出させるようにしたものであり、ディスクの誤挿入や、ホスト側のコンピュータの異常を、操作者がすぐに判るようにしたことを目的とするものである。

#### (実施例)

以下、実施例を示す図面を用いて、この発明を詳細に説明する。

第1図は、この発明の実施例を示す回路図である。

1は、マイクロプロセッサ(以下、CPU)で、ディスク2が磁気ディスク装置3にセットされていることを検出するメディアセンサー4と、ディスク2のインデックスホール5に対応する位置に設けたインデックスセンサー6、及び、図示省略のクランプ機構を作動させディスク2を排出するソレノイド7がトランジスタ8を介して接続される。

該CPU1は、インデックスセンサー6の検

出信号が所定の信号(通常 166.7  $\mu$ S)であるかどうかを判別し、異常信号と判別した時、前記トランジスタ8を駆動させる。

第3図は、磁気ディスク装置3の平面図である。

ディスク2が正しく挿入された場合は、インデックスホール5とインデックスセンサー6の位置が一致し、図示省略のモータにより、ディスク2が回転し、クランプされると、インデックスセンサー6に信号(インデックスパルス)が発生する。

ところが、ディスク2を誤挿入(例えば表裏を誤って挿入)した場合は、インデックスセンサー6の位置にインデックスホール5が位置しないため、インデックスパルスが発生しない。つまり、メディアセンサー4が、ディスク2の挿入を検出しても、インデックスセンサー6からのパルスが所定の信号が発生しない場合は、CPU1はトランジスタ8を動作させ、ソレノイド7を駆動させてクランプを解除しディス

ク2を排出させる。

次に、第4図に示すフローチャート図に基づいて動作を説明する。

磁気ディスク装置3は、電源が入ると、まず、ディスク2が挿入されたかどうかを、メディアセンサー4により判別する。

ディスク2が挿入されると、メディアセンサー4の検出信号がCPU1に伝達され、図示省略のモータがディスク2を回転させ、同時に、ディスク2は、図示省略のクランプ機構によってクランプされる。

また、ディスク2が縦横、表裏共に正しく挿入された場合は、インデックスセンサー6から正常な信号(通常 166.7  $\mu$ S)がCPU1に伝達され、図示省略の磁気ヘッド機構が動作し、ディスク2のアクセス(読出し、又は、書込み)が行われる。

上記アクセスが完了し、図示省略の手動排出スイッチが押されると、CPU1によってソレノイド7が駆動しクランプが解除されてディス

ク2が排出される。

もし、ディスク2が縦横の方向や、表裏を誤って挿入された場合は、メディアセンサー4によって、ディスク2のクランプまでは、前記の通りに行なわれるが、CPU1は、インデックスセンサー6からの信号が所定の 166.7  $\mu$ Sの信号と異なる(無信号)ことを判別し、ソレノイド7を駆動させてクランプを解除して、ディスク2を排出させる。

#### (発明の効果)

以上説明したように、この発明に係わる磁気ディスク装置は、ディスクをセットする操作者がディスクの縦横の方向を誤って挿入しても、又、表裏を誤って挿入しても、その誤りをCPUが判別し、インデックスセンサーの異常信号として検出し、ソレノイド等によるディスク排出手段を駆動し、ディスクを自動的に排出するため、コンピュータ側からのアクセスを行わなくても、すぐに誤挿入したことが判るため、扱いに不慣れな初心者でも、安心して操作する

ことが出来る。又、インデックスホールがセクター分だけあるハードセクタディスクを誤って挿入した場合や、モータが故障した場合もインデックスセンサーの検出信号が前記所定の信号と異なることをCPUが判別して、ディスクを自動的に排出するために、操作者は異常がすぐに検知できるという効果がある。

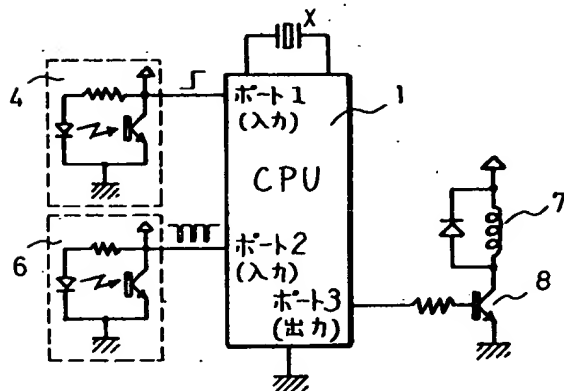
#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本案の実施例を示す回路図、第2図はディスクの平面図、第3図は磁気ディスク装置の平面図、第4図面は動作を示すフローチャート図である。

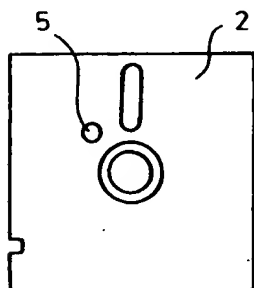
1…CPU、2…ディスク、3…磁気ディスク装置、4…メディアセンサー、5…インテックスホール、6…インテックスセンサー、7…ソレノイド、8…トランジスタである。

特許出願人 ジェコー株式会社

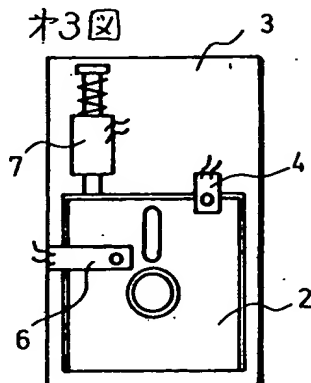
为 / 因



才2回



才3回



才4回

